

PENGUNAAN SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN KELOMPOK DALAM PENYELESAIAN MASALAH BELAJAR

Murdoyoko

murdoyoko@gmail.com

SMA Negeri 28 Kabupaten Tangerang

Abstrak

Kimia merupakan mata pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar peserta didik karena memuat materi yang bersifat hafalan dan juga hitungan. Disamping itu sifat pelajaran kimia yang deduktif menjadikan hubungan antar konsep yang sangat erat dalam membentuk konsep yang lebih besar. Kesulitan ini menjadikan peserta didik akan bermasalah dalam pelajaran ini. Hal yang sering dijumpai di dalam kelas adalah kurangnya kemampuan peserta didik untuk bertanya secara verbal kepada pendidik maupun ke sesama peserta didik. Sistem Pendukung Keputusan Kelompok (SPKK) adalah suatu pola pemecahan masalah berbasis online. Keberadaan *smartphone* yang sudah tidak asing lagi bagi peserta didik dengan berbagai media sosial yang digunakan dapat digunakan sebagai media untuk SPKK ini. Peserta didik disusun menjadi beberapa kelompok dan setiap kelompok akan mendiskusikan tugasnya masing. Dengan perjanjian waktu maka seluruh kelompok akan bertemu dalam kelompok besar dalam suatu media sosial dengan moderator pendidik yang bersangkutan. Setiap kelompok memaparkan hasil diskusinya secara online dan ditanggapi oleh peserta lainnya, kemudian pendidik menyelaruskannya baik secara online maupun offline di kelas. Dari pelaksanaan SPKK di kelas 11 IPA SMA Negeri 28 kabupaten Tangerang diperoleh beberapa hal positif yaitu kemampuan peserta didik untuk bertanya, kemampuan untuk mengadakan *peer teaching*. Hasil ini menyebabkan pendidik lebih mudah dalam mengajarkan materi secara offline di kelas sehingga hasil belajarnya pun meningkat. Selain itu juga mengarahkan peserta didik untuk menggunakan internet secara positif.

Kata Kunci: Masalah Belajar, SPKK, *Online*

A. PENDAHULUAN

Semakin banyaknya telepon pintar (*smartphone*) yang digunakan oleh kita khususnya siswa, ternyata mempermudah kita untuk memecahkan masalah pelajaran. Ketika itu, seorang siswa mengirim foto tentang masalah belajarnya (pekerjaan rumah) yang kemudian terjadi proses diskusi melalui online. Diskusi ini pun efektif menyelesaikan kesulitan belajar siswa. Semenjak itu, banyak siswa yang melakukan hal yang sama mengirim foto pekerjaan rumah kemudian berdiskusi. Karena terlalu banyaknya yang berkonsultasi dengan masalah yang sama maka beberapa siswa membuat grup untuk berdiskusi. Berawal dari hal inilah saya berusaha membuat sistem yang mudah berbasis online untuk memecahkan masalah siswa.

1. Sistem Pendukung Keputusan Kelompok

Sistem pendukung keputusan kelompok (SPKK) atau *group decision support system* (GDSS), merupakan "suatu sistem berbasis komputer yang mendukung tugas yang dilakukan bersama oleh sekelompok orang dengan menyediakan beberapa terminal yang digunakan bersama." Istilah lain untuk aplikasi teknologi informasi ini adalah sistem pendukung kelompok (SPK) atau *group support system* (GSS), Kerja sama dibantu komputer (KSDK) *computer supported cooperative work* (CSCW), Dukungan kerjasama yang dibantu komputer atau *computerized collaborative work support*, dan sistem pertemuan secara elektronik atau *electronic meeting system* (EMS)." Perangkat lunak yang digunakan dalam lingkungan ini disebut groupware atau workgroup.¹ Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh Clarence Ellis, Simon Gibbs, dan Gail Rein (dalam Raymond McLeod, Jr. dan George P. Schell) bahwa *Group Decision Support System* adalah sistem berbasis komputer yang membantu sekelompok orang melakukan tugas (atau mencapai tujuan) yang sama dan memberikan antarmuka untuk digunakan bersama. Selain itu SPKK dapat diartikan sebagai sistem berdasarkan komputer yang interaktif yang memudahkan pemecahan atas masalah tak terstruktur oleh beberapa (set) pembuat keputusan yang bekerja sama sebagai suatu kelompok

Sehingga disimpulkan SPKK adalah sistem berdasarkan komputer yang interaktif yang memudahkan pemecahan atas masalah tak terstruktur oleh beberapa (set) pembuat keputusan yang bekerja sama sebagai suatu kelompok. Komponen SPKK meliputi hardware, software, orang, dan prosedur

Tujuan umum SPKK adalah meningkatkan produktifitas dari rapat pengambilan keputusan, baik dengan mempercepat proses pengambilan keputusan ataupun dengan meningkatkan kualitas dari keputusan yang dihasilkan, atau keduanya. Hal ini bisa terwujud dengan menyediakan dukungan terhadap pertukaran ide-ide, opini, dan pilihan-pilihan di dalam kelompok.

Sedangkan manfaat dari SPKK adalah:

- a. Meningkatkan perencanaan awal, yaitu untuk membuat diskusi atau pertemuan menjadi lebih efektif dan efisien
- b. Meningkatkan partisipasi, sehingga setiap peserta dari berbagai latar belakang dapat memberikan kontribusinya dengan optimal
- c. Menciptakan iklim yang lebih terbuka dan kondusif, yaitu tanpa membuat pihak yang tingkatannya lebih rendah merasa takut dan terancam dan juga tidak membua pihak yang tingkatannya lebih tinggi mendominasi jalannya suatu rapat, pertemuan/meeting
- d. Setiap ide yang di tawarkan bebas dari kritik
- e. Evaluasi yang objektif
- f. Menghasilkan ide organisasi
- g. Menetapkan prioritas dan mengambil keputusan
- h. Dokumentasi hasil rapat
- i. Mampu melakukan akses informasi eksternal

- j. Menghasilkan notulen hasil diskusi, sehingga pihak yang tidak dapat berpartisipasi langsung dapat tetap memahami hasil dan isi dari meeting.
Komponen sistem pendukung keputusan kelompok meliputi:

2. Hardware

Keperluan hardware minimal untuk setiap sistem mencakup :

- a. Peralatan input/output
- b. Prosedur
- c. Jalur komunikasi antara peralatan I/O dan prosesor
- d. Layar tampilan untuk umum atau monitor perorangan guna menampilkan informasi kepada kelompok

Yang diinginkan adalah suatu disain yang memungkinkan setiap peserta bekerja secara independen terhadap yang lain, bisa menampilkan kerja/ hasil karya perorangannya kepada seluruh anggota, dan melihat hasil karya orang lain dan karya kelompok secara keseluruhan.

3. Software

Komponen software SPKK :

- a. Database
- b. Base model
- c. Program aplikasi khusus
- d. Interface

Beberapa sistem SPKK yang spesifik tidak memerlukan database. Tetapi sebagian besar sistem yang canggih akan terdiri dari database yang digabungkan dengan base model, bahasa tingkat tinggi untuk penulisan program, dan interface yang mempunyai tingkat manajerial standar (grafik, paket statistik, spreadsheet, dsb). Komponen teknologi SPKK yang paling khusus adalah software aplikasi yang dikembangkan secara khusus untuk mendukung kelompok dalam proses keputusan.

Fasilitas yang terdapat dalam software ini diantaranya :

Fasilitas dasar :

- a. penciptaan teks dan file data, modifikasi, dan penyimpanan
- b. word processing
- c. fasilitas pembelajaran untuk pemakai SPKK yang belum mampu -on line help - worksheet, spreadsheet, decision trees, dan alat lain untuk menampilkan angka dan teks secara grafis
- d. manajemen database

Fasilitas kelompok :

- a. peringkasan grafik dan bilangan
- b. menu yang memberitahu (prompt)
- c. program untuk prosedur kelompok khusus
- d. metode penganalisaan interaksi kelompok
- e. transmisi teks dan data

4. Orang (*People*)

Komponen “*people*” dari SPKK meliputi : anggota kelompok dan “fasilitator kelompok” yang bertanggungjawab atas beroperasinya teknologi SPKK dengan baik pada saat SPKK digunakan “Fasilitator kelompok” secara fisik bisa berada atau bertempat di departemen SIM atau pusat informasi dan hanya bertindak apabila diperlukan “Fasilitator kelompok” diharapkan mampu diandalkan untuk mengkoordinir aktivitas kelompok dan berfungsi atau berperan sebagai interface antara kelompok dan teknologi tsb.

5. Prosedur

Komponen prosedur dapat memudahkan operasi dan membuat penggunaan teknologi oleh anggota kelompok menjadi efektif. Prosedur ini mungkin hanya berlaku untuk operasi hardware, dan software, atau mungkin bisa dikembangkan lagi untuk mencakup aturan mengenai pembahasan verbal di antara anggota dan arus kejadian (*event*) selama *meeting* kelompok.

Karakteristik dari system pendukung keputusan kelompok yaitu:

- a. SPKK adalah sistem informasi yang dirancang secara khusus, bukan secara sederhana, yang merupakan konfigurasi dari komponen system yang telah ada.
- b. Sistem ini dirancang untuk tujuan mendukung kelompok pengambil keputusan dalam melaksanakan tugasnya. Karenanya, SPKK harus meningkatkan proses pengambilan keputusan atau hasil dari suatu kelompok.
- c. SPKK mudah untuk dipelajari dan digunakan. Sistem ini mengakomodasikan pengguna dengan berbagai tingkatan pengetahuan komputerisasi.
- d. SPKK dapat dirancang untuk satu tipe masalah atau untuk beragam tingkatan kelompok organisasi keputusan.
- e. SPKK dirancang untuk mendorong aktivitas-aktivitas, seperti penghasilan ide, penyelesaian konflik, dan pemberian pendapat yang penggunaan teknologinya.

Pendekatan SPKK yang digunakan adalah *Nominal Group Technique (NGT)*. Dibuat oleh Van de Ven Delbecq pada tahun 1971, NGT bekerja baik dalam konteks konsensus seperti struktur group atau komite. Proses NGT bisa dilakukan secara manual atau terkomputerisasi. Pendekatan itu menghendaki masing-masing peserta untuk melakukan aktivitas mereka dengan prosedur berikut :

- a. Masing-masing peserta menulis opini dan ide mereka atas keputusan atau pilihan yang seharusnya.
- b. Menggunakan pendekatan round-robin, masing-masing peserta menyampaikan ide-ide dalam daftar mereka. Masing-masing ide dikumpulkan dalam daftar ikhtisar menggunakan kartu flip atau whiteboard sehingga semua peserta bisa melihatnya. Dalam poin ini, tidak ada diskusi mengenai ide-ide tersebut.
- c. Setelah semua ide diasumsikan dalam daftar, peserta saling mengajukan pertanyaan untuk mengklarifikasi alternatif dalam daftar.
- d. Masing-masing peserta memilih ide dalam daftar menggunakan skala atau perankingan. Setelah itu, akan dilakukan penghitungan atas pilihan-pilihan yang sudah diberikan.

B. PEMANFAATAN SPKK DALAM KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Dari uraian-uraian di atas maka, cara ini dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah-masalah belajar di kelas walaupun prosesnya hanya secara adaptif (dilakukan hal yang perlu untuk pembelajaran saja), Adapun prosesnya adalah sebagai berikut :

1. Hardware

Perangkat keras yang digunakan dalam sistem ini adalah *smartphone*. Hal ini dilakukan karena dari pengamatan semua siswa dalam kelas sudah mempunyainya. Dari perangkat ini siswa dapat melakukan foto, mengunggah foto, atau screenshoot suatu masalah.

2. Software

Perangkat lunak yang digunakan adalah aplikasi media sosial yang banyak digunakan oleh siswa seperti : facebook, twiter, BBM, line, whatsapp dll. Dalam hal ini saya menggunakan BBM karena semua siswa menggunakan media sosial ini.

3. People (orang)

Orang yang dimaksud dalam sistem ini adalah siswa yang telah di kelompokkan dan Guru (baca : saya) sebagai moderator.

4. Procedure

Prosedur pada sistem ini adalah berupa aturan-aturan yang disepakati untuk dilakukan selama dalam proses penyelesaian masalah. Adapun prosedurnya adalah sebagai berikut :

- a. Guru mengelompokkan siswa dalam 6 (enam) kelompok dengan anggota tiap kelompok 5/6 siswa,
- b. Guru memberikan tugas untuk setiap kelompok untuk dikerjakan secara kelompok (boleh secara online atau offline)
- c. Guru menetapkan waktu untuk online seluruh anggota kelas mulai pukul 20.00 – 21.00 WIB
- d. Kelompok 1 mengunggah foto hasil kerja kelompoknya kemudian seluruh anggota kelas di persilakan untuk menanggapi ataupun bertanya.
- e. Guru mengamati selama terjadi proses tanya jawab antar siswa dan sesekali menyelaraskan jika ada hal yang perlu.
- f. Kelompok lain secara bergiliran mengunggah foto hasil diskusinya.
- g. Diakhir Guru akan menyimpulkan diskusi.
- h. Di kelas kembali Guru menyelaraskan secara offline.

C. HASIL PENGGUNAAN SPKK UNTUK MEMECAHKAN MASALAH BELAJAR

Dari proses SPKK di atas diperoleh hal-hal sebagai berikut :

1. SPKK menambah ketrampilan siswa untuk bertanya.

Kebiasaan mengeluarkan pendapat secara verbal sangat sulit dikembangkan di kelas, sehingga ketika kita mempersilakan siswa untuk bertanya hanya sebagian kecil siswa yang bertanya. Namun, sebenarnya mereka tidak tahu apa sebenarnya apa yang akan ditanyakan. Pada proses ini ternyata lebih dari separoh siswa dapat mengungkapkan pendapat maupun pertanyaannya. Mereka mampu mengungkapkan pertanyaannya

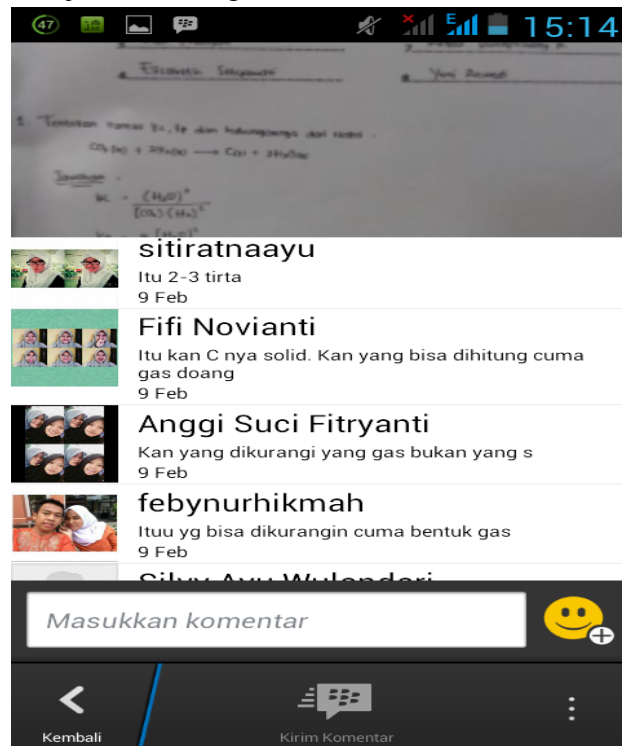
dengan bahasa bebas (tapi sopan) Adapun bentuk tanya jawabnya adalah sebagai berikut:



Gambar 1 : Tanya Jawab Guru-Siswa secara online

2. SPKK dapat digunakan sebagai sarana untuk tutor sebaya.

Sistem ini juga memungkinkan proses tutor sebaya di antara siswa. Proses beda pendapat menjadikan mereka saling bertukar informasi dengan penjelasan versi mereka. Hal ini lebih efektif karena bahasa yang digunakan adalah bahasa mereka sendiri. Bahkan ketika ada salah satu dari mereka yang tidak paham ada sebagian mereka yang dapat menjelaskan dengan baik.



Gambar 2 : Tutor Sebaya secara Online

3. SPKK dapat meningkatkan pemahaman belajar siswa.

Dari proses yang dilakukan pemahaman siswa tentang materi pelajaran menjadi semakin baik. Ini dikarenakan prosesnya dilakukan dua kali yaitu secara online dan offline. Online ketika menggunakan SPKK dan dilanjutkan secara offline ketika di kelas. Sehingga ketika penilaian diperoleh hasil yang baik.

4. SPKK menjadikan penggunaan internet sehat.

Dengan menggunakan internet untuk pemecahan masalah belajar maka siswa dapat memanfaatkan jaringan internet untuk hal-hal yang positif. Internet sebagai media global yang dalam penggunaannya harus bijak, kadang digunakan oleh siswa untuk hal-hal yang kurang berguna, sehingga dengan adanya SPKK untuk pemecahan masalah belajar ini paling tidak sudah memberikan efek positif penggunaan internet.

Namun, dalam proses pelaksanaannya ada beberapa kendala yang harus dihadapi dalam melakukan SPKK ini yaitu :

- a. Kecepatan internet untuk masing operator tidak sama sehingga ada pendapat dari siswa yang "pending" untuk tampil di grup.
- b. Guru harus beradaptasi dengan media sosial yang ada di internet.
- c. Spesifikasi smartphone yang berbeda sehingga aturan-aturan penulisan rumus kimia, persamaan kimia dll tidak dapat dilakukan secara benar.

D. KESIMPULAN DAN SARAN

Sistem Pendukung keputusan kelompok (SPKK) dapat diadaptasi untuk digunakan dalam pemecahan masalah-masalah belajar. Keterampilan berpendapat, tutor sebaya dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Selain itu dapat digunakan sebagai sarana untuk memberikan efek positif penggunaan internet.

Ada baiknya, Guru menggunakan metode ini untuk memanfaatkan internet dalam memecahkan masalah belajar siswa sehingga Guru pun harus mampu mengoperasikan smartphone, akrab dengan internet dan media sosial yang digunakan siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- <http://aditya.blogstudent.mb.ipb.ac.id/2010/12/03/gdss-group-decision-support-systems/>
<http://akubukantukangsayur.blogspot.com/2009/12/pengambilan-keputusan-dalam-konsep.html>.
<http://panduar.blogspot.com/2012/11/sistem-informasi-manajemen-keuangan.html>.
<http://pritha1904.blogspot.com/2013/01/group-decision-support-system-gdss.html>.
<http://saiankamuh.blogspot.com/2010/05/dss-dan-gdss.html>.
<http://saiankamuh.blogspot.com/2010/05/dss-dan-gdss.html>.
http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:va0AzV6Y7eAJ:agungsr.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/11009/BAB_19.doc+&cd=2&hl=en&ct=clnk&client=firefox-a

- http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:va0AzV6Y7eAJ:agungsr.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/11009/BAB_19.doc+&cd=2&hl=en&ct=clnk&client=firefox-a.
- http://www.cs.bham.ac.uk/~mis157/Kuliah/20022_IF1524_DSS/Irfan%20Subakti%20-%202002%20Sistem%20Pendukung%20Keputusan.pdf.
- <http://www.mdp.ac.id/materi/2012-2013-1/SI438/052116/SI438-052116-954-8.ppt>
- <http://www.mdp.ac.id/materi/2012-2013-1/SI438/052116/SI438-052116-954-8.ppt>.
- <http://yohanesuswim.blogspot.com/2012/02/10-manfaat-group-decision-support.html>.
- Jogiyanto. 2008. *Sistem Teknologi Informasi: Pendekatan Terintegrasi, Konsep Dasar, Teknologi, Aplikasi, Pengembangan, dan Pengelolaan*. Jogjakarta: ANDI
- McLeod, Raymond, Jr. dan George P. Schell. 2007. *Manajemen Information Systems: Sistem Informasi Manajemen*. Jakarta: Salemba Empat.
- Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kimia Tahun Pembelajaran 2015/2016, Murdoyoko, M.Pd, SMA Negeri 28 Kab Tangerang.
- Susanto, Azhar. 2007. *Sistem Informasi Manajemen: Konsep dan Pengembangannya*. Bandung: Lingga Jaya.